

УДК 615.07:582.998

### ИДЕНТИФИКАЦИЯ ХЛОРОГЕНОВОЙ КИСЛОТЫ В ЛИСТЬЯХ ДЕВЯСИЛА ВЫСОКОГО МЕТОДОМ ТОНКОСЛОЙНОЙ ХРОМАТОГРАФИИ

*Дергачёва Ж.М.*

УО «Витебский государственный медицинский университет»

**Введение.** Для поиска новых источников лекарственного растительного сырья перспективным направлением является более детальное изучение фармакопейных видов, у которых используются только отдельные морфологические группы сырья или отсутствует достаточно информации о наличии ценных биологически активных веществ. Одним из подобных объектов является девясил высокий (*Inula helenium* L) семейство Астровые (Asteraceae). В Республике Беларусь официальным сырьем девясила высокого являются корневища и корни, цветки [1].

Из-за широкого спектра фармакологической активности надземных частей девясила высокого и превосходства по биомассе надземной части девясила над подземной, правильным решением бы было внедрение остальных надземных частей девясила высокого в официальную медицину. В траве обнаружено до 3 % эфирного масла, аскорбиновая кислота и витамин Е, в листьях – флавоноиды, гидрооксикоричные кислоты, дубильные вещества, сесквитерпеновые лактоны, горькое вещество – алантопикрин, фумаровая, уксусная, пропионовая кислоты, сапонины, камеди, смолы, каротиноиды, витамин С, Е, фолиевая кислота [2].

Сбор наряду с корневищами и корнями листьев девясила высокого приведет к более рациональному использованию посевных площадей и позволит снизить эксплуатацию почвенных ресурсов, что может рассматриваться как ресурсосберегающее и экономически выгодное мероприятие.

**Цель работы.** Разработать методику идентификации хлорогеновой кислоты в листьях девясила высокого методом ТСХ.

**Материал и методы.** Хроматографическое исследование химического состава девясила в тонком слое сорбента проводили на целлюлозных пластинках фирмы «Merck» в системе растворителей: *бутанол Р – уксусная кислота ледяная Р – вода Р* (6:8:3, об/об/об).

Испытуемый раствор. К 1,000 г измельченного сырья прибавляли 40 мл *спирта* (60 %, об/об) *Р* и нагревали на водяной бане с обратным холодильником 30 мин. Охлаждали и фильтровали через бумажный фильтр.

Раствор сравнения. Около 0,025 г (точная навеска) хлорогеновой кислоты помещали в колбу на 25 мл и растворяли в 96 % *спирте Р*, довели до метки.

Наносимый объем пробы: 10 мкл испытуемого раствора в виде точки и 5 мкл раствора сравнения в виде точки.

Фронт подвижной фазы: не менее 15 см от линии старта.

Высушивание: в течение 10 мин при 100-105 °С, затем охлаждали на воздухе.

Проявление: хроматограммы опрыскивали раствором 20 г/л *алюминия хлорида Р* в 96 % *спирте Р* и просматривали в ультрафиолетовом свете при 365 нм.

Идентификацию хлорогеновой кислоты проводили по свечению в УФ-свете до и после проявления хроматограммы раствором 20 г/л *алюминия хлорида Р* в 96 % *спирте Р* и по величине  $R_f$  в сравнении со стандартным веществом.

**Результаты и обсуждение.** Результат хроматографического исследования химического состава девясила листьев в тонком слое сорбента с использованием

целлюлозной пластинки фирмы «Merck» в системе растворителей: *бутанол Р – уксусная кислота ледяная Р – вода Р* (6:8:3, об/об/об) следующий: на хроматограмме идентифицированы зоны адсорбции: 1 – зона голубого цвета ( $R_f \sim 0,60-0,70$ ); 2 – зона стандарта ( $R_f \sim 0,60-0,70$ ) голубого цвета. Таким образом, основываясь на сопоставлении значений  $R_f$  и окраске зон адсорбции раствора сравнения и испытуемого раствора, идентифицирована хлорогеновая кислота в листьях девясила.

**Выводы.** Разработана методика качественной идентификации оксикоричных кислот в листьях девясила высокого. В листьях девясила высокого идентифицирована хлорогеновая кислота.

#### **Литература:**

1. Государственная фармакопея Республики Беларусь Т. 2 : Контроль качества субстанций для фармацевтического использования и лекарственного растительного сырья / Центр экспертиз и испытаний в здравоохранении / под. общ. ред. С. И. Марченко. – Молодечно : Победа. – 2016. – 1367 с.

2. Митрофанова, И.Ю. Морфолого-анатомические особенности надземной части девясила высокого / И.Ю. Митрофанова // Волгоград. науч.-мед. журн. – 2012. – № 3. – С. 20–23.

**УДК 615.22:615.07**

### **ВАЛИДАЦИЯ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ ДЕЙСТВУЮЩЕГО ВЕЩЕСТВА В СУБСТАНЦИИ РАНОЛАЗИНА МЕТОДОМ ВЭЖХ**

*Климашевич В. Б.<sup>1</sup>, Гудович В. В.<sup>1</sup>, Казюциц О. А.<sup>1</sup>, Жебентяев А. И.<sup>2</sup>*

Государственное предприятие «АКАДЕМФАРМ»<sup>1</sup>  
УО «Витебский государственный медицинский университет»<sup>2</sup>

**Введение.** В соответствии с требованиями НД РБ валидация методики определения количественного содержания действующего вещества в субстанции включает исследования: испытание пригодности хроматографической системы (далее по тексту ХС), специфичность; правильность; прецизионность (сходимость и внутрилабораторная воспроизводимость); линейность; диапазон применения [1].

**Цель работы.** Валидировать методику определения количественного содержания действующего вещества в субстанции ранолазина.

**Материал и методы.** Хроматограф Agilent 1260 с DAD-детектором, колонка Zorbax Eclipse Plus C-18 (250 мм, 4,6 мм, 5,0 мкм). Валидация методики проводилась на субстанции ранолазина (Cipla Ltd., India), а расчеты – по рабочему стандартному образцу ранолазина (Cipla Ltd., India).

**Результаты и обсуждение.**

Таблица 1 – Результаты испытаний пригодности ХС

Средняя площадь пика ранолазина	RSD	Эффективность колонки	Коэффициент асимметрии	Время удерживания ранолазина, мин
3533,6	0,19%	Ср. зн.: 13265	Ср. зн.: 0,82	13,49

Как следует из результатов, приведенных в таблице 1: все блоки и коммуникации функционируют как целостная система.